

# DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten:  
An die Redaktion der Deutschen  
Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

## Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

Bestellungen übernehmen alle Post-  
Anstalten und Buchhandlungen, für  
Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene  
Petitzelle) finden Aufnahme in der  
Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

## des Architekten-Vereins zu Berlin.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei di-  
rekter Zusendung jeder Nummer  
unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 13. Juli 1871.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Berliner Neubauten. VII. Das neue Strafgefängnis bei Berlin. — Ueber Lüftung geschlossener Räume. (Schluss.) — Der Festschmuck Berlins für die Siegesfeier des 16. Juni 1871. (Schluss.) — Arbeiter-Familienhaus und Ofen für Arbeiter-Wohnungen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Der Kistna-Viadukt. — Ueber die Tragung

der Stempel-, Porto- und Insertionskosten bei Staats-Entreprisebauten durch den Bauunternehmer. — Die Vakanz für die Stelle eines Stadtbaumeisters in Hamburg. — Aus der Fachlitteratur: Erbka's Zeitschrift für Bauwesen. Jahrg. 71, Heft 4-7. — Personal-Nachrichten etc.

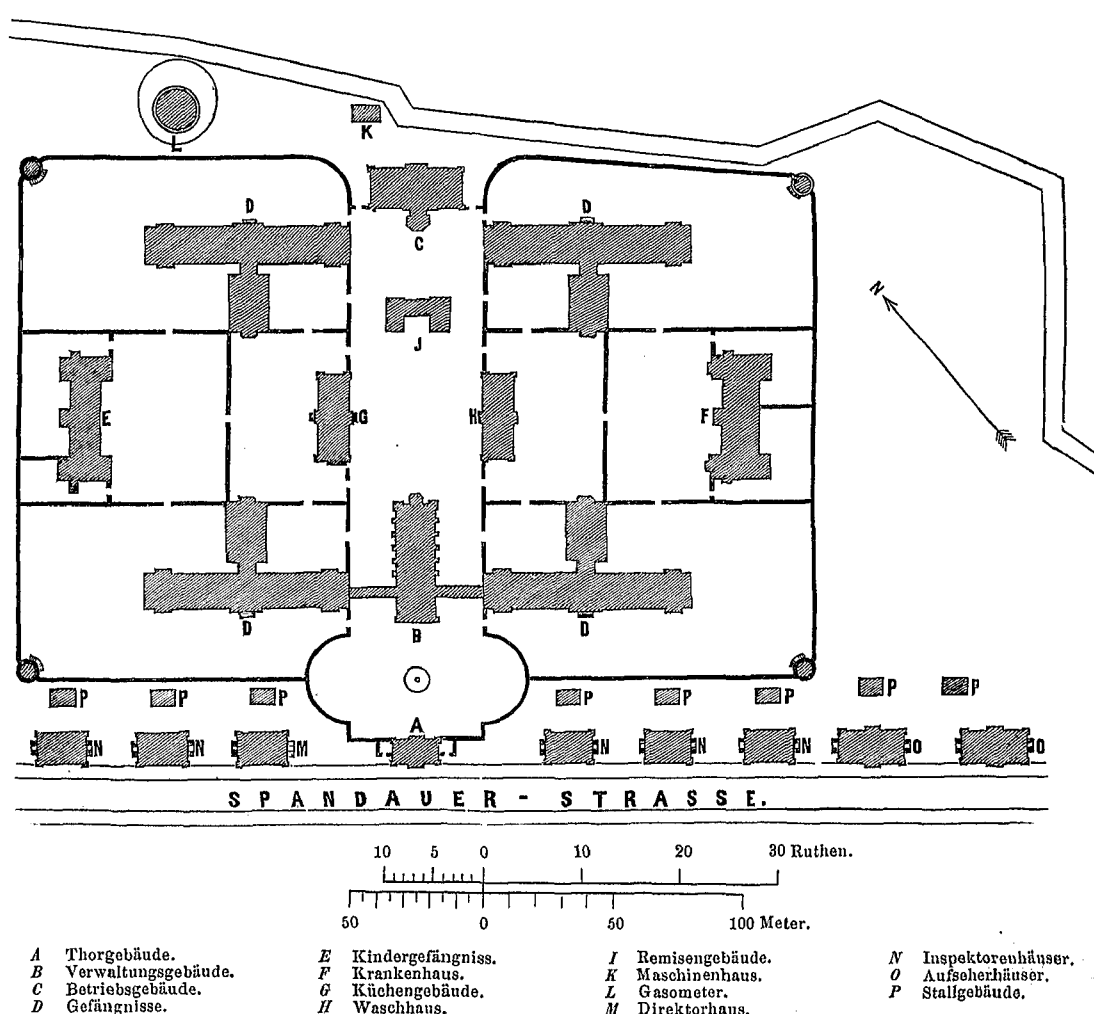
### Berliner Neubauten.

#### VII. Das neue Strafgefängnis am Plötzensee.

Zu den bedeutendsten, zum Mindesten zu den umfangreichsten Neubauten, die im Bereiche der deutschen Hauptstadt zur Ausführung gebracht werden, gehört das neue Strafgefängnis, das gegenwärtig im Nordwesten der Stadt, unweit des am Eingange der Jungfernhaide belegenen Plötzen-Sees errichtet wird. Dasselbe ist bestimmt, das schon seit längerer Zeit für das Bedürfnis nicht mehr genügende Stadtvoigtei-Gefängnis am Molkenmarkt, sowie die damit zu-

tuations-Skizze, welche die Gesamt-Disposition der Anstalt veranschaulicht, und auf eine kurze generelle Beschreibung derselben um so mehr beschränken zu können, als die Vollendung des Baues noch auf mehrere Jahre aussteht und wir daher noch öfter Gelegenheit finden werden, diesen vorläufigen Bericht durch detaillirtere Angaben ergänzen zu können.

Ueber die Prinzipien, welche bei der Anlage des neuen Strafgefängnisses zu Grunde gelegt sind, hat eine aus Justiz-,



sammenhängende Anstalt zu Rummelsburg derartig zu entlasten, dass diese künftig allein zur Aufnahme der Untersuchungs-Gefangenen dienen können. Es sollen in dem neuen Gefängnisse jedoch nur kürzere Freiheitsstrafen vollstreckt werden.

Bei einer so umfassenden Anlage, die sich keineswegs auf ein einzelnes Gebäude beschränkt, sondern aus einer Anzahl ganz verschiedener Gebäudegruppen zusammensetzt, kann der Zweck eines an dieser Stelle gegebenen Berichtes unmöglich so viele Einzelheiten ins Auge fassen, als es bei früheren Artikeln über Berliner Neubauten der Fall gewesen ist. Wir glauben uns daher auf die Mittheilung einer Si-

Verwaltungs- und Baubeamten zusammengesetzte Spezialkommission längere Zeit hindurch berathen. Der spezielle Entwurf der Anstalt ist demnächst von einem Mitgliede dieser Kommission, dem Bau-Inspektor Hesse ausgearbeitet worden und wird mit den durch die technischen Revisions-Instanzen festgestellten Aenderungen durch den Nachfolger desselben, Bau-Inspektor Spieker, zur Ausführung gebracht.

Die gewählte Baustelle ist auf dem südlichen Ufer des Berlin-Spandauer-Schiffahrts-Kanals, zwischen diesem und einer alten von Moabit über den sogen. Königsdamm nach Spandau führenden Strasse gelegen; die Längenausdehnung des Grundstücks an dieser Strasse, welcher die Hauptfront

der Anstalt zugekehrt ist, beträgt 1244' (p. p. 390<sup>m</sup>), die Tiefe desselben, welche nicht ganz bis an den Kanal reicht, wechselt von 909' (p. p. 285<sup>m</sup>) i. max. bis zu 731' (p. p. 230<sup>m</sup>) i. min. Der Gesamtflächeninhalt beträgt ca. 40 Morgen (10,21<sup>HA</sup>). In Bebauung genommen und mit Mauern eingefasst ist jedoch zunächst nicht das ganze Areal, sondern nur ein 960' (c. 301<sup>m</sup>) breites Stück; der 284' (c. 89<sup>m</sup>) breite, für eine spätere Erweiterung bestimmte Rest bleibt vorläufig frei.

In der allgemeinen Plan-Disposition spricht sich bereits deutlich die Bestimmung der Anlage als Gefängnis, im Gegensatz zum Zuchthause aus. Die auf eine strengste und peinlichste Aufsicht berechnete einheitliche Konzentrierung der zum Aufenthalte der Gefangenen dienenden Gebäude, welche die Plan-Disposition eines Zuchthauscharakterisirt, ist hier aufgegeben worden; vielmehr ist man davon ausgegangen, die Anstalt in eine Anzahl verschiedener Unterabtheilungen zu zerlegen, die zwar unter sich in Verbindung stehen, jedoch je nach ihrem Zweck auch ein für sich geschlossenes, selbstständiges Ganze bilden.

Es sind hierbei dreierlei Gebädegattungen zu unterscheiden: die Wohnhäuser der Beamten, die Verwaltungs- und Betriebsbauten, und die eigentlichen Gefängnisgebäude, d. h. diejenigen Bauwerke, welche zum dauernden Aufenthalte der Gefangenen während des Tages und der Nacht dienen. — Erstere liegen ausserhalb der grossen Umfassungsmauer, welche die Anstalt einschliesst, an der Hauptfront derselben und sind direkt von der Strasse zugänglich. Die Verwaltungs- und Betriebsbauten, zu welchen 4 gesonderte Höfe gehören, gruppieren sich im Wesentlichen um die Haupt-Axe der Anlage. Die Gefängnisse endlich sind zu beiden Seiten der Verwaltungsbauten derartig angeordnet, dass an den 4 Ecken des von der Umfassungsmauer eingeschlossenen Terrains 4 konforme Gefängnisgebäude mit je 2 Höfen — zwischen denselben in der Haupt-Quer-Axe der Anlage hingegen das sogenannte Kindergefängnis und das Krankenhaus mit je 3 Höfen liegen.

Die Beamten-Wohnhäuser an der Südwestfront der Anstalt bieten nach Anlage und Einrichtung nur ein untergeordnetes Interesse. Dieselben werden von übereinstimmender Grösse pp. 40' tief, 60' lang (resp. 12,6 und 18,9<sup>m</sup>) in zwei Geschossen erbaut, und gehört zu jedem derselben ein Stallgebäude (P), sowie ein besonderer Hof- und Gartenraum. In ihrer inneren Einrichtung unterscheiden sich dieselben, je nachdem sie für Oberbeamte oder Unterbeamte bestimmt sind, in zwei Gattungen. Erstere, die sogenannten „Inspektorenhäuser“ (N), enthalten in jedem Stockwerke nur eine, also im Ganzen je 2 Wohnungen, während in den „Aufseherhäusern“ (O) je 8 Wohnungen unter einem Dache sich befinden.

Eine Mittelstellung zwischen den Beamten-Wohnhäusern und den Verwaltungs-Bauten nimmt das in der Reihe der ersteren, auf der Hauptaxe der Anstalt stehende Thorgebäude (A) ein, das neben dem durch einen Thorweg und ein Gitter gesicherten Eingange (dem einzigen von Aussen einführenden), das Lokal für die Militärwache und die Wohnung des Thorwärters, jede mit einem kleinen zugehörigen Hofe, enthält. Jenseits des mit Gartenanlagen und einer Fontaine geschmückten, seitlich durch 2 Halbkreise begrenzten Vorhofes gewährt sodann das Zentral- oder Verwaltungsgebäude im engeren Sinne (B), das durch zwei überbaute Gänge mit den nächstgelegenen beiden Gefängnissen zusammenhängt, den durch eine hohe Vorhalle bezeichneten Eingang in das Innere des Etablissements. Das ca. 48' tiefe, 150' (resp. 15 und 47<sup>m</sup>) lange Bauwerk enthält in seinem untersten Geschosse die Anlage für die Zentralheizung, sowie eine Anzahl zellenartig eingerichteter Räume für Ankömmlinge und solche Gefangene, welche von der Verwaltung zu Schreiberdiensten herangezogen werden. Das mittlere Stockwerk wird von den Bureaux der Verwaltung eingenommen; im obersten zu grösserer Höhe emporgeführten Geschosse befindet sich vorn über der Vorhalle ein grösserer Saal zu Versammlungs- resp. Schulzwecken, hinten die Kirche der Anstalt. — Mit dem grösseren Theil seiner Länge ragt das Gebäude in den grossen 160' (50<sup>m</sup>) breiten, 462' (145<sup>m</sup>) langen Zentralhof hinein, von welchem sämtliche Verwaltungs- und Betriebsbauten zugänglich sind. Zunächst liegen seitlich das Küchengebäude (G) und das Waschhaus (H), beide mit besonderen Wirtschaftshöfen versehen, dahinter in der Mittelaxe das Remisengebäude (I), Wagenschuppen und Stallungen enthaltend, endlich den Hof abschliessend das Betriebsgebäude im engeren Sinne (C), welches die für die Gas-, Dampf- und Wasserversorgung der Anstalt erforderlichen Anlagen und Maschinen umfasst. Zwischen dem Betriebs- und Remisengebäude liegt der 12' (3,76<sup>m</sup>) i. L. weite Brunnen, aus welchem das Wasser für die Anstalt entnommen wird, hinter

jenem auf einem jenseits der grossen Ringmauer abgezweigten Terrain ein kleines Maschinenhaus (K) mit einer Pumpstation für Berieselung durch das aus der Anstalt gewonnene Kloakenwasser, sowie der Gasbehälter (L).

Unter den zum Aufenthalte der Gefangenen bestimmten Gebäuden sind im Wesentlichen die 4 eigentlichen Gefängnisse (D) konform; jedes besteht aus einem Hauptkörper von 252' Länge und 44½' Tiefe (resp. c. 79 und 14<sup>m</sup>) an den sich in der Mitte der Hinterfront, durch einen Korridor verbunden, ein Flügel von 72½' Länge und 48½' Tiefe (resp. 22,75 und 15,3<sup>m</sup>) anschliesst. Das für Gefangene in gemeinschaftlicher Haft eingerichtete Hauptgebäude enthält zu beiden Seiten eines durchgehenden Mittelkorridors im Untergeschosse die Räume für die Zentralheizung und das Brennmaterial, sowie einige Straf- und Isolirzellen, Badestuben etc., in den beiden folgenden mittleren Stockwerken Gefängnisräume verschiedener Grösse, nebst Aufseherzimmern und Waschräumen, im obersten Stockwerke endlich die durch die ganze Gebäudetiefe reichenden Arbeitssäle; die erforderlichen Abtritte sind in allen Stockwerken an den beiden Enden des Gebäudes angebracht. Der hintere Flügel ist für Gefangene, die in Einzelhaft gehalten werden, bestimmt und enthält in allen 4 Geschossen zwei Reihen von Isolirzellen. Der mit Oberlicht versehene Mittelkorridor reicht in üblicher Anordnung durch die Höhe der 3 oberen Stockwerke und ist durch eiserne Gallerien getheilt, im Erdgeschoss wird eine Ueberwölbung desselben für die Zwecke der Heizung und Ventilation erforderlich, doch ist durch weite Oeffnungen für genügenden Lichteinfall gesorgt. Zu jedem Gefängnisse gehören zwei nach der Gattung der Gefangenen gesonderte Höfe, in welchen die Gefangenen frische Luft schöpfen können; der grössere enthält in der äussersten Ecke ein Abtrittsgebäude. Eine Trennung nach dem Geschlechte der Gefangenen innerhalb der einzelnen Gefängnisse ist nicht erforderlich, da dieselben ausschliesslich entweder nur mit Männern oder nur mit Weibern belegt werden. Für Weiber ist das im Nordosten belegene Gebäude bestimmt, das demgemäss eine etwas modifizierte Einrichtung erhalten wird.

Eine strenge Trennung nach dem Geschlechte ist hingegen in den beiden anderen Gefängnis-Gebäuden, dem Gefängnisse für jugendliche Detinirte (E) und dem Krankenhaus (F) erforderlich, von denen jedes mit 3 gesonderten Höfen verbunden ist und doppelte Eingänge und Treppen erhält. Die Einrichtung des ersteren, des sogenannten „Kindergefängnisses“ steht noch nicht ganz fest, da die betreffende Fachkommission über die prinzipielle Frage noch nicht entschieden hat, ob auf den Straf- oder auf den Besserungszweck grössere Rücksicht zu nehmen ist. Das Krankenhaus, aus einem Mittelbau und 2 Flügeln bestehend, enthält im Allgemeinen auf der Nordwestseite die Korridore, Treppen, Abtritte und Badezellen, auf der Südostseite die Krankenzimmer mit den nöthigen Nebenräumen. Im Kellergeschosse liegen die Heiz-Anlagen und Vorrathsräume, im Erdgeschoss sind in den Flügeln die Räume für die Verwaltung, die Apotheke und das Magazin, die Zimmer für Arzt und Oberaufseher angebracht; der Mittelbau des Erdgeschosses, das ganze Obergeschoss, sowie der Aufbau der Seitenflügel werden ausschliesslich von Krankenzimmern eingenommen.

Jedes der 4 Hauptgefängnisse ist auf etwa 300, die ganze Anstalt auf 1300 Personen berechnet, von denen etwa der fünfte Theil in Einzelhaft gehalten werden soll.

Die Ringmauer der Anstalt, welche eine Gesamtlänge von 3300' (1035<sup>m</sup>) besitzt, wird 16' (5,02<sup>m</sup>) hoch, in 2 bis 2½ Stein Stärke aufgeführt; incl. der Zwischenmauern zur Abtheilung der einzelnen Baugruppen sind im Ganzen 5830 laufende Fuss (1830<sup>m</sup>) massiver Umwährung erforderlich.

Was die Struktur der einzelnen Gebäude betrifft, so erfolgt dieselbe durchweg massiv in Backsteinen. Sockelbekleidungen, sowie sämtliche Fenstersohlbänke und Treppen werden von Granit hergestellt, die Dächer — mit Ausnahme einzelner Zinkflächen von geringer Ausdehnung, mit Schiefer eingedeckt. In den 4 Haupt-Gefängnissen werden sämtliche Decken massiv eingewölbt, und zwar in den Arbeitssälen auf schmiedeeisernen Trägern. Auch das Zentralgebäude, mit Ausnahme des Schulsaals, ist durchweg gewölbt; die Decke der in drei Schiffe getheilten Kirche wird hier von schlanken Eisensäulen getragen. Die architektonische Ausbildung der im Backsteinrohbau von hellrothen Hermsdorfer Steinen verblendenen Fasadens ist dem Zwecke entsprechend äusserst einfach gehalten, jedoch klar und in ansprechenden Verhältnissen gegliedert. Eine etwas reichere Ausbildung haben die beiden Giebelfaçaden des Zentralgebäudes erhalten; namentlich ist die hintere mit der Abside der Kirche und den beiden mit schlanken massiven Spitzen versehenen Treppenthürmen, ganz

im Sinne eines mittelalterlichen Kirchenchors gestaltet worden, zu dem freilich die Seitenfassaden, in denen die wechselnde Stockwerkseinteilung und die sehr verschiedenartige Bestimmung der einzelnen Räume sich geltend macht, in starkem Widerspruche stehen. Für die Gesamtterscheinung der Anstalt dominirt neben dem Zentralgebäude der kräftige Wasserturm des Betriebsgebäudes. Von Innenräumen kann architektonisch nur die Kirche in Betracht kommen, die in der gewählten Ueberwölbung mit ihren schlanken Eisenstützen zwar einen schlichten, aber doch äusserst eleganten und anziehenden Eindruck macht.

Interessanter als die architektonische Ausbildung ist bei einer derartigen Anlage der Apparat der inneren, für das häusliche Leben der Insassen bestimmten Einrichtungen, die im vorliegenden Falle in höchst humaner Sorgfalt für das physische Wohlbefinden der Gefangenen getroffen worden sind, so dass sie gegen die Zustände, welche in dieser Beziehung früher üblich waren, ja selbst gegen die Zustände, in welchen die meisten Gefangenen zu leben gewohnt sind, fast als opulent erscheinen können. Hervorzuheben ist hier zunächst, dass die Grösse der Fensteröffnungen in den Gefängnisräumen, welche selbstverständlich durch eiserne Gitter verschlossen sind, das seither übliche Maass bei Weitem übertrifft; zumeist äussert sich jedoch jene Sorgfalt in der Durchführung der Anlagen für Heizung und Lüftung, sowie zur ausreichenden Beschaffung des Wassers für Bäder und für Spülung sämtlicher Abtritte und Klosets. Dass die ganze Anstalt mittels eigener Fabrikation mit Gas versorgt wird, ist bereits angedeutet worden; dass der Betrieb der Küche und des Waschhauses in grossartiger zentralisierter Weise mittels Dampfheizung und Dampfkraft erfolgt, mag hier beiläufig erwähnt werden.

Etwas eingehender sind allein die Anlagen für Heizung und Ventilation zu besprechen, die nach zwei verschiedenen Systemen erfolgen — einmal mittels Heizung der einzelnen Räume durch besondere Heisswasser-Heizkörper unter direkter Zuführung reiner und Absaugung der verdorbenen Luft — andererseits durch eine Wärmeluftheizung mit Pulsion, bei welcher die durch Heisswasser-Heizkörper erwärmte Luft von einer Zentralstelle aus in die einzelnen Räume getrieben wird. Das erste System hat in dem bereits fertigen Gefängnis, sowie in dem Zentralgebäude Anwendung gefunden, das andere wird in dem im Bau begriffenen zweiten Gefängnisgebäude und im Krankenhaus eingeführt; doch soll in letzterem auch ein Versuch mit der „Porenventilation“ des „Sanitäts-Ingenieurs“ Scharrath gemacht werden.\*)

\*) Wir hatten unseren Lesern in No. 39 des vor. Jhrg. u. Ztg. eine Beschreibung des Scharrath'schen Ventilationssystems, welches bekanntlich die zugfreie Zuführung frischer Luft in einer durch grosse Anzahl der Zuführungsöffnungen (Poren) bewirkten feinen Vertheilung anstrebt, in Aussicht gestellt, nachdem wir eine Anwendung derselben in einer von dem Erfinder in der hiesigen Pionierkaserne probeweise errichteten Anlage kennen gelernt hatten und nachdem Herr Bauinspektor Steuer, dessen freundlicher Vermittelung wir jene Kenntniss verdanken, im Architektenvereine zu Berlin einen Vortrag über jene Anlage gehalten hatte. Dass wir jenem Versprechen nicht nachgekommen sind, erfolgte mit Rücksicht auf den genannten Baubeamten, dem von Seiten des Herrn Scharrath ein energischer Protest gegen jede öffentliche, durch ihn veranlasste Mittheilung über das Geheimniss der Porenventilation zugegangen war. Auf die Anfragen, welche uns in dieser Angelegenheit zugegangen sind, konnten wir daher nur privatim antworten. Wir können jedoch nunmehr an dieser Stelle mittheilen, dass die ungünstige Kritik, welche Hr. Steuer damals über die Scharrath'sche Anlage fällte und der wir uns in voller Ueberzeugung anschlossen, durch die Wirklichkeit durchaus bestätigt worden ist. Die nach Anlage und Betrieb ziemlich kostspielige und höchst komplizierte Einrichtung hat den Verheissungen des Erfinders in keiner Weise entsprochen; sie ist, nachdem sie schliesslich noch als sehr gefährlich sich erwiesen hat, beseitigt worden, ohne dass das Preussische Kriegsministerium, in dessen Auftrage dieser Versuch unternommen war, hieraus Veranlassung zu weiterem Eingehen auf die Sache genommen hätte.

Wir wollen hiernach zwar noch nicht behaupten, dass durch

Die Heizung des ersten Systems unterscheidet sich in Nichts von einer gewöhnlichen Heisswasserheizung. Die Zuführung der frischen Luft erfolgt durch Kanäle, die in T-förmiger Anordnung in den Aussenwänden ausgespart und mit einer Stellklappe verschlossen sind, deren Regulirung den Insassen des Raumes, in den Gefängniszellen also den Gefangenen, überlassen ist. Die Absaugung der verbrauchten Luft erfolgt in Schloten, die durch Heisswasserschlangen resp. Gasroste erwärmt werden. Die grösseren Räume haben derartige Schlotte für sich, für die einzelnen Gefängniszellen sind hingegen besondere Sammelkanäle angelegt, die zwischen dem Gewölbe des Kellerkorridors und dem Fussboden des Erdgeschosses liegen und für jede Gebäudeseite gesondert sind; die Zellen stehen mit diesen, durch Saugschlotte von grösserem Querschnitt zu entlüftenden Kanälen mittels Röhren in Verbindung, die in der Nähe des Klosets resp. in diesem selbst münden. Stellklappen in verschiedener Anordnung reguliren auch hier die Bewegung der Luft. — Bei dem zweiten System wird die in den Heizkammern erwärmte frische Luft mittels eines kräftigen Ventilators in Kanäle getrieben, die gleich den erwähnten Abzugskanälen zwischen Kellergewölbe und dem Fussboden des Erdgeschosses zu beiden Seiten des Mittelkorridors angebracht sind; sie steigt von dort in senkrechten Kanälen zu den einzelnen Räumen empor. Die verbrauchte Luft wird hier ohne eine besondere Hilfsvorrichtung durch Röhren abgeführt, die sich im Dachboden vereinigen. — Je nachdem die praktischen Resultate die Vorzüge des einen Systems über das andere ergeben, wird dasselbe in den beiden übrigen Gefängnisgebäuden, deren Bau vorläufig noch nicht in Aussicht genommen ist, zur Anwendung gebracht werden.

Mit der Bauausführung des neuen Strafgefängnisses, die unter der speziellen Leitung des Baumeisters O. Lorenz und der Bauführer Thiemann und Lütcke steht, ist im Jahre 1869 begonnen worden. Bis jetzt sind sämtliche Verwaltungs- und Betriebsbauten, das Thorgebäude, zwei Beamten-Wohnhäuser und eines der grossen Gefängnisgebäude nahezu vollendet, während ein zweites Gefängnis, das Krankenhaus und 3 Beamten-Wohnhäuser im Bau begonnen worden sind. Eine theilweise Belegung der Anstalt mit Gefangenen ist voraussichtlich noch in diesem Herbste zu erwarten.

Die Gesamtkosten der Anlage, soweit das auf der Situations-Skizze dargestellte Projekt sich erstreckt, sind auf c. 1½ Millionen Thaler veranschlagt.

diesen Misserfolg das ganze Prinzip des Scharrath'schen Systems in Frage gestellt sei. Im Gegentheil ist es ja gerade das im Uebrigen keineswegs neue, sondern nur mit einem neuen Namen benannte Prinzip, dessen einleuchtende Wahrheit die mit den Schwierigkeiten der technischen Durchführung nicht vertrauten Laien in ganz begreiflicher Weise bestochen hat; aber unsere Ansicht, dass diese technische Durchführung, über welche Herr Scharrath in seinen für das grosse Publikum bestimmten Reklamen den Schleier des Geheimnisses zu breiten weiss, durch die von ihm vorgeschlagenen Mittel noch nicht gelöst sei, ist nicht unerheblich bestärkt worden.

Würden diese Mittel der Kritik der gesammten technischen Genossenschaft freigegeben, so wäre es nicht unmöglich, dass es den gemeinschaftlichen Bemühungen und Versuchen einer grösseren Zahl nachdenkender Techniker gelänge, die von Herrn Scharrath angeregte und mit anerkennenswerther Konsequenz verfolgte Idee der Reife zu nähern. Gern würden wir ihm in diesem Falle auch unsere Unterstützung zu Theil werden lassen. Dass jedoch Herr Scharrath sich gegen ein Bekanntwerden seiner Projekte sträubt, während er andererseits den Schein zu erwecken sucht, als fusse er bereits auf sicheren Resultaten und nicht vielmehr auf blossen Experimenten, ist ein Verfahren, das wir nicht ungerügt lassen können und wollen. Gelingt es ihm in einem einzigen Falle durch eine kompetente und unparteiische Jury nachzuweisen, dass er solche Resultate in der That erlangt hat, dass die von ihm ausgeführten Einrichtungen wirklich jene Vorzüge besitzen, wirklich jener allgemeinen Anwendung fähig sind, wie er behauptet, so werden wir uns eines Besseren bescheiden. — Gelegenheit hierzu ist ihm in jenem neuen, oben erwähnten Versuche geboten.

D. Red.

## Ueber Lüftung geschlossener Räume.

(Schluss)

Obiges gilt unmittelbar von tropfbaren Flüssigkeiten, z. B. von Wasser und Oel, wobei die die Gefässe umgebende elastische Flüssigkeit, Luft, nicht zur Berücksichtigung kommt. Wenn aber Herr Hoffmann, gestützt auf obiges Prinzip der kommunizirenden Röhren, auch bei den Bedingungen der Luftbewegung ungleiche Röhrenlängen als das Wesentlichste oder überhaupt nur als wesentlich ansieht, so ist seine Anschauung eine irrthümliche. Hier sind, wo immer

das Prinzip der kommunizirenden Röhren anwendbar ist, die beiden Röhren oder Gefässe gleich hoch zu denken, und zwar mit Rücksicht auf die speziellen Umstände und Einrichtungen entweder beide so hoch wie die höhere Röhre oder beide nur so hoch wie die niedere. (Prinzipien S. 20 ff., 90 ff.)

Die Ungleichheit der Röhrenlängen, welche Herr Hoffmann prinzipiell verlangt, ist niemals von erheblichem Nutzen, oft aber geradezu zweckwidrig.

Es werde vorausgesetzt, der zu lüftende Raum erhalte weiter keinen Luftzufluss als durch einen der beiden Luftschachte. Nun können folgende Fälle vorkommen:

1. Die innere Luft ist wärmer als die äussere und die Luftbewegung ist — etwa durch einen gegen die obere Mündung der niederen Röhre momentan pressend wirkenden Wind — der Art eingeleitet, dass die niedere Röhre als Zufuhrsröhre kalter Luft dient. Die Zufuhrsröhre dürfte dann ebensogut bis auf die Höhe der Abfuhrsröhre verlängert sein, sie ist jedenfalls eben so hoch zu denken; denn es lastet auf ihr die äussere kalte Luftschicht gegenüber der wärmeren Luftsäule gerade so, als ob sie mit jener Röhre gleiche Höhe hätte und im betreffenden oberen Theile ebenfalls mit äusserer kalter Luft gefüllt wäre.

2. Die innere Luft ist wärmer als die äussere und die höhere Röhre diene als Zufuhrsröhre kalter Luft. Dann ist die kalte Zufuhrsröhre nicht höher zu denken als die warme Abfuhrsröhre, und es wäre offenbar besser, wenn die warme Luftsäule höher, wenn sie also wenigstens nicht verkürzt wäre.

In diesen beiden Fällen wächst mit der Höhe der warmen Luftsäule die gute Wirkung, und da jede der beiden Röhren wechselseitig die warme Luftsäule enthält, so ist eine grosse aber gleiche Höhe beider gleichmässig zweckdienlich.

3. Die innere Luft sei kälter als die äussere. In diesem Falle kann bei einem unten dicht geschlossenen Raume nur durch fortdauernd pressend oder saugend wirkenden Wind eine anhaltende Bewegung der Luft in den Schachten und im Raume veranlasst werden. Weht der warme Wind pressend gegen die obere Mündung der kürzeren Röhre, so ist die aufsteigende Luftsäule in der höheren Röhre kälter, weil sie Luft aus dem kalten Raume emporführt; die Höhe der emporzuhebenden kalten Luftsäule ist aber dieser Bewegung um so hinderlicher, je grösser diese Höhe ist, die Erhöhung über die niedere Röhre ist also unzweckmässig.

4. Die innere Luft sei wieder kälter als die äussere und der Wind wehe pressend gegen die obere Mündung der höheren Röhre. Dann ist die grössere Höhe der nach unten zu führenden warmen Luftsäule zwecklos, weil der die kalte Luftsäule überragende Theil mit der äusseren Luft gleiche Temperatur hat, mit ihr im Gleichgewicht ist.

In den beiden letzten Fällen nimmt mit der Höhe der emporzuschaffenden kalten Luftsäule die Wirkung ab, und da jede der beiden Röhren wechselseitig als Abfuhrsröhre dienen kann, so ist es vorthellhaft, die beiden Röhren möglichst niedrig und gleichmässig niedrig zu halten. Die beiden letzten Fälle verlangen also das Entgegengesetzte, wie die beiden ersten Fälle, immer jedoch die Vermeidung verschiedener Röhrenlängen. Dass eine Unterbrechung des Luftwechsels bei diesen Luftschachten niemals eintreten könne, — dass sie nicht den sogenannten Zug erzeugen, — dass durch sie allen Ansprüchen genügt werden könne, welche in Bezug auf Lüftung geschlossener Räume zu stellen sind, — das sind Aufstellungen, die sich auf den ersten Blick als unrichtig erweisen und bereits durch die Erfahrung bei ganz ähnlichen Apparaten als unrichtig erkannt worden sind.

Ich komme nun zum zweiten Theile, die bereits besprochenen Absätze übergehend. Herr Hoffmann sagt auf S. 172, jedenfalls sei auch der Luftwechsel durch die Poren der Mauern, bald das Eintreten, bald das Austreten der Luft, ununterbrochen im Gange, was das Wichtigste sei.

Wo dieser Luftdurchgang durch die Mauern, vereint mit dem durch die Fugen der Thüren und Fenster, bedeutend ist, wird nur zuweilen in Folge von Windstössen eine verschiedene Stromrichtung in den Schachten vorhanden sein. In der Regel fliesst die abzuführende Luft durch alle Schachte aufwärts, wenn die äussere Luft kälter ist als die innere, in sämtlichen dagegen abwärts, wenn die äussere Luft wärmer ist. Unter solchen Umständen wirkt aber in Folge des geringeren Reibungswiderstandes ein einziger Schacht viel kräftiger, als zwei oder mehrere Schachte, welche zusammen ebensoviel Querschnitt haben, wie jener.

Daraus geht hervor, dass, wo die genügende Kommunikation der äusseren und inneren Luft durch die zufälligen Oeffnungen nicht vorhanden ist, man durch Anwendung einfacher Maueröffnungen und einfacher Luftschachte mit geringeren Kosten Besseres erreicht, als durch die Einrichtung des Herrn Hoffmann, und es fehlt auch nicht an Erfahrungsbelegen hierfür.

„Dass eine ungleiche, aber an und für sich nur wenig, nach den kleinsten Abstufungen verschiedene Länge, sowie die möglichst nahe Verbindung der Röhren höchst zweckmässig ist, wird dem nachdenkenden Techniker keinen Augenblick zweifelhaft sein, wenn er sich der ungemein kleinen Kräfte erinnert, mit denen er zu wirken hat.“ So Hr. Hoffmann.

Die verschiedene Länge ist, wie bereits nachgewiesen, zwecklos und oft zweckwidrig, mag sie nach kleinen oder grossen Abstufungen genommen werden. — Die möglichst nahe Verbindung der Röhren, namentlich die Theilung eines Schachtes in mehr durch Zwischenwände, ist in jedem Falle nachtheilig. Dienen die verschiedenen Abtheilungen zur Luftleitung in gleicher Richtung, so wird der Effekt, welcher durch den Schacht von dem ganzen Querschnitte erzielt werden könnte, durch die Theilung vermindert, und zwar sowohl wegen der Verminderung des Schachtquerschnitts, als auch wegen des grösseren Reibungswiderstandes in den engen Röhren. Dienen aber die Abtheilungen zur Luftleitung in entgegengesetzten Richtungen, so wird, selbst bei einem die Wärme sehr schlecht leitenden Material, in gewissem Grade die Luft in der wärmeren Abtheilung durch die in der kälteren abgekühlt und umgekehrt, es erfolgt häufiger und leichter eine nachtheilige Verminderung der günstigen Temperaturdifferenz, als wenn die Röhren, jede für sich, in grösseren Entfernungen mit der entsprechenden Vorsicht aufgeführt wären. Am meisten wird dieser Nachtheil verhütet, wenn die gesonderten Röhren der Art eingerichtet sind, dass nicht leicht die Bewegungsrichtung in ihnen wechselt, sondern die einen immer als Zufuhrsröhren, die andern immer als Abfuhrsröhren wirken, so lange überhaupt den Umständen gemäss verschiedene Bewegungsrichtungen in den Röhren veranlasst sind. (Prinzipien S. 216).

Dieses führt wieder zur Anerkennung des Vorzugs jener Einrichtung, wobei einfache Schachte und Maueröffnungen angewendet werden. Dabei fällt auch der folgende Vorgang weg, welcher bei den eng kombinierten Röhren sehr misslich ist. Bei diesen nämlich erfolgt eine theilweise Vereinigung der einzuführenden und abzuführenden Luftmassen an dem unteren Schachtende; ein Theil der rein herabfliessenden Luft entweicht sofort wieder und ein Theil der abzuführenden schlechten Luft wird von der einströmenden reinen wieder in den Raum hinabgerissen. Daraus erklären sich Erscheinungen, wie die von Herrn Baurath Hase (Ztschr. d. Arch.- u. Ing.-Vereins f. Hannover, 1866 S. 242) mitgetheilte, dass bei Anwendung des Muir'schen Ventilators, welcher mit dem Hoffmann'schen Apparate identisch ist, in einer Schule bei einer mittels des Anemometers nachgewiesenen Luftzufuhr von 733,5 Kubikfuss pro Kind und Stunde der Kohlen säuregehalt auf 2,54 pro mille anwuchs, obgleich die Grenze von 2 pro mille bei einer wirklichen Einführung von 600 Kbfss. pro Kind und Stunde nicht hätte überschritten werden können.

Als eine gute Form für die Anordnung der Luftschachte giebt Herr Hoffmann die Vereinigung von vier Röhren in einem Schachte von quadratischem Querschnitt mittels Diagonaltheilung an, und zwar mit verschiedenen langen Abtheilungen. Der Gesamtschacht ist oben über Dach durch schräge Abdeckung geschlossen und mit vier ungleich hoch angebrachten Seitenöffnungen versehen, während das untere ebenfalls schräg abgeschnittene Ende in den zu lüftenden Raum hineinragt.

Die empfohlene Diagonaltheilung mag in Bezug auf Erleichterung der Anfertigung einige Vortheile bieten, ist aber offenbar in Bezug auf Verminderung der Wärmemittheilung und Reibung weniger zweckmässig als die Paralleltheilung in vier Quadrate und es würde darauf Gewicht zu legen sein, wenn man „mit ungemein kleinen Kräften zu wirken“ hätte.

Die durch die schrägen Schnitte und versetzten oberen Oeffnungen erzielten sehr geringen Längenverschiedenheiten können zwar nicht als besonders nachtheilig bezeichnet werden, sind aber prinzipiell zweckwidrig.

Gleiches gilt von dem Hineinragen der unteren Schachtenden in den zu lüftenden Raum; erstens weil die Respirationsprodukte bei ihrer Ausscheidung aus dem Körper als die wärmsten Luftmassen des ungeheizten Raumes zunächst an die Decke steigen und als die schlechtesten Luftmassen möglichst rasch entfernt werden sollten, zweitens weil die Wirkung der Röhren um so mehr verstärkt wird, je wärmer, also je rascher jene Luftmassen den Abzugsröhren zugeführt werden.

Andere Rücksichten hätte man freilich bei geheizten Räumen zu nehmen; allein für solche sind die hier besprochenen Einrichtungen überhaupt nicht oder nur ausnahmsweise und mit verschiedenen Abänderungen geeignet.

Schliesslich weist Herr Hoffmann darauf hin, dass sein Lüftungsprinzip „noch viel mehr als bei oberirdischen Bauten bei den unterirdischen, bei Bergwerken geeignet sein möchte, jene Ursachen schrecklicher Unfälle aufzuheben, welche trotz aller Vorsichtsmaassregeln von Zeit zu Zeit immer wiederkehren.“ Bedarf auch dieses noch der Widerlegung? — Sapienti sat! —

Kaiserslautern, 14. Juni 1871.

Dr. A. Wolpert.



## Der Festschmuck Berlins für die Siegesfeier des 16. Juni 1871.

(Schluss.)

Der Zweck der vorangegangenen Darstellung war eine kurze Aufzählung der dekorativen Hauptmomente der Siegesfeier, keine Schilderung des Festschmuckes, welche den Eindruck desselben auch nur annähernd wiedergeben sollte: dies wiederholt zu erklären, fühlen wir uns veranlasst, wenn wir unsere trockene Beschreibung nachlesen und uns der heiteren, lebensvollen Wirklichkeit erinnern. Eine Schilderung alles dessen, was unter der Gunst des hellsten Sonnenscheins mit jenem Festschmucke, als Hintergrund und verbindendes Glied desselben zusammenwirkte, um den Eindruck des Tages zu einem wahrhaft festesfreudigen zu machen, — der unzähligen dicht besetzten Tribünen, die sich an jedem freien Platze zur Seite der Siegesstrasse erhoben, der Aufstellung der Gewerke und Korporationen mit ihren Bannern und Emblemen, des fröhlichen brausenden Volksgewühls endlich, das den Schauplatz der Feier erfüllte, fände hier ja doch schwerlich den geeigneten Platz.

Ueberblicken wir die Summe der künstlerischen Leistungen des Festschmucks, so wird zunächst eine Zusammenstellung der Dekorations-Elemente, mit denen sie hervorgebracht wurden, nicht ohne Interesse sein.

Ueberwiegend und für den Gesamtcharakter entscheidend war selbstverständlich auch hier die Verwendung des freien phantastischen Schmucks von grünem Laub und bunten Fahnen, ohne welche nach unserer Auffassung ein Fest der zwangslosen, naiven Heiterkeit, die den Eindruck des Improvisirten niemals verleugnen darf, nothwendig entbehren müsste. Beide waren in mannigfaltigster Gestalt und Anordnung verwendet — grünes Laub mit Büscheln grüner Nadelzweige, mit Blumen und Bändern gemischt, zu Kränzen, als Guirlanden zur Flächenverzierung, namentlich aber zu freischwebenden Festons, — Fahnen in Form kleiner zu einer Trophäe zusammengesteckter Fähnchen, als flatternder Wimpel auf hohem Maste, als schweres in die Erde gepflanztes Banner. Ihnen anzureihen ist demnächst die Verwendung angehefteter Schilder, die in verschiedener Form — als Wappenschild in den leuchtenden Farben der Heraldik, wie als einfache Inschrifttafel — auftraten, sowie die Drapirung mit bunten Stoffen, die freilich nur in untergeordneter Weise vorwiegend zur Verkleidung der Tribünen-Brüstungen und nirgends als dekoratives Hauptmittel Anwendung gefunden hatte.

Ueber diese allgemein üblichen Grundelemente hinaus, die zunächst und vorwiegend zur Einhegung der Festplätze dienen mussten, und abgesehen von der für einen modernen Triumphzug charakteristischen Aufstellung eroberter Geschütze sind sodann die kleineren architektonischen Gebilde, Stelen, Postamente etc. zu erwähnen, die sowohl zum fortlaufenden Schmucke, wie als Träger bestimmter durch Inschriften bezeichneter Erinnerungen dienten. Einen Grad höher noch stehen die an ausgezeichneten Stellen errichteten Trophäen, soweit dieselben sich nur aus allgemeinen Bestandtheilen, Kandelabern und Dreifüssen, Rüstungen, Wappen und Waffen auf entsprechenden Unterbauten zusammensetzten und höchstens mit Wappenthieren — Adlern oder Bären — geschmückt waren; ihnen gleich zu stellen sind die mit Viktorien gekrönten Säulen der unter den Linden errichteten Ehrenpforten. Den ersten Rang endlich nehmen die zur höchsten Steigerung des Effektes angewandten malerischen und plastischen Kunstwerke ein, die aus dem Rahmen allgemeiner Dekoration heraustretend, die Individualisirung einer künstlerischen Idee bezweckten — der Auffassung nach sowohl realistische Darstellungen und Portraits wie Allegorien — der Anordnung nach sowohl freischwebende Bilder und volle von allen Seiten sichtbare Skulpturen, wie Wandgemälde und Reliefs.

Es ist vielleicht nicht ganz werthlos, auch der technischen Herstellung dieser Dekorationen mit einigen Worten zu gedenken. Selbstverständlich gehören die Vorräthe einer grossen Stadt und das Geschick höchst geübter Hilfskräfte dazu, um der Schwierigkeiten, welche sich hierbei ergeben, in so kurzer Zeit Herr werden zu können. Für den Schmuck an grünem Laube, das mit vorwiegender Verwendung von Draht in die nöthige Form gebracht wird, wobei wir jedoch für Herstellung der durchweg zu mager und dünn erscheinenden Festons eine andere, vielleicht auf Anwendung einer plastischen Unterlage Bedacht nehmende Technik empfehlen möchten, war der nöthige Vorrath — wenn auch zum Theil aus weiter Entfernung — schnell zur Stelle. Das Material für die gewöhnlichen Flaggenmasten lieferten wie immer die mit Leimfarbe angestrichenen Rüststangen des Maurergewerks, während die grösseren an hervorragender Stelle angeordneten

Masten allerdings aus Bauholzstämmen von besonderer Länge und in sauberer Zurichtung angefertigt werden mussten. Fahnen aller Art und Wappenschilder sind zum Theil bereits in kolossalen Mengen disponibel, im Uebrigen jedoch zu jeder Zeit und in jeder Menge zu beschaffen, sobald man nur die nöthige Zahl von Arbeitern anstellen will.

Eigentliche Schwierigkeiten entstehen erst bei Herstellung der in einzelnen Exemplaren und lediglich für den augenblicklichen Zweck bestimmten grösseren Werke, also namentlich der grossen plastischen Figuren. Der Kern für diese, selbstverständlich auch für die Postamente, Säulen etc. wird in Zimmermanns-Arbeit hergestellt; an letzteren giebt alsdann eine Verkleidung mit Brettern, auf welche Stuckverzierungen befestigt werden, oder auch eine straffe Ueberspannung mit Zeugstoff die äussere Form und der Pinsel des Anstreichers die einheitliche Farbe resp. auch das schmückende Ornament. Bei den Figuren wird jener Holzkern zunächst mit einer Umhüllung von Heu in roher Weise der beabsichtigten Form angenähert, alsdann aber in unmittelbarer Arbeit des aus dem Vollen schaffenden Künstlers an Ort und Stelle mit einer Stuckbekleidung umgeben, welche die plastischen Formen detaillirt. Gewänder werden hierbei grossentheils aus mit Gips gesteifter Leinwand drapirt, hervortretende Theile wie Kopf und Hände jedoch selbstständig im Atelier modellirt, in Gips gegossen und angesetzt. Der Siemering'sche Fries war direkt auf einen mit Brettern verkleideten Holzkern befestigt worden. — Was die Gemälde betrifft, welche zur Feier des Einzuges angefertigt worden waren, so hat deren Technik unseres Wissens etwas Aussergewöhnliches nicht dargeboten; dass die grossen Velarien mit Wachsfarben auf Segeltuch gemalt waren, ist bereits früher erwähnt worden.

Versuchen wir endlich einige Resultate zu gewinnen und den künstlerischen Gehalt des für die Siegesfeier Berlin's erfundenen Festschmucks von einem allgemeineren Gesichtspunkte zu würdigen, so wird sich ein solches am Einfachsten ergeben, wenn wir frühere Leistungen ähnlicher Art in Vergleich ziehen.

Als ein wesentliches Verdienst der diesmal thätigen Künstler erscheint uns vor Allem die bereits am Eingange unserer Erörterung betonte Einheit des Grundplans, die nicht anders erreicht werden konnte, als wenn die mannigfaltigen künstlerischen Kräfte sich bescheiden der Leitung eines einzigen Kopfes unterordneten. Nicht als ob wir behaupten wollten, dass dieser Plan — zumal nach allen Kompromissen mit der unerbittlichen Gewalt äusserer Verhältnisse — durchaus untadelig gewesen sei, und ohne dass wir verkennen mögen, wie manche Theile desselben noch in ganz anderer, bedeutsamer Weise ausgebildet werden konnten! Aber trotzdem dürfte schwerlich jemals eine so einheitliche, so organisch entwickelte und gerade durch diesen sichtbaren Organismus so mächtig wirkende Festesdekoration zur Ausführung gelangt sein — ebensowenig wie wohl schwerlich jemals eine Aufgabe ähnlichen Umfangs zu lösen war.

Einen bedeutenden Fortschritt gegen frühere Leistungen sahen wir ferner in der Wahl neuer dekorativer Elemente und in der wirksamen Vereinigung derselben zu bisher noch nicht versuchten Effekten. Wir rechnen es den leitenden Männern hoch an, dass sie hinübergreifend über die gewöhnlichen Künste des Tapezierers und verzichtend auf die sonst wohl übliche Herstellung von Dekorationen vorwiegend architektonischen Charakters, von Triumphbögen, Siegessäulen, Ruhmeshallen u. s. w., den Höhepunkt ihres Schaffens in einer möglichst glänzenden Anwendung von Werken der bildenden Schwesterkünste, der Plastik und Malerei gesucht hatten. Freilich hätte durch eine reichere Entfaltung architektonischer Elemente der Eindruck des Ganzen noch wesentlich gesteigert werden können; da jedoch Beides in der gegebenen Zeit und mit den gegebenen Mitteln schwerlich zu erreichen war, so ist die getroffene Wahl gewiss zu billigen, indem jene Werke dem Verständnisse des Volkes zweifellos ungleich näher stehen. Gerade durch diese Heranziehung plastischen und malerischen Schmuckes hatte die diesmalige Dekoration ihren neuen, unwiderstehlich wirkenden und namentlich das Volksgemüth so mächtig erregenden Reiz gewonnen. Unerwähnt dürfen wir freilich nicht lassen, dass letzterer wohl in nicht minderem Grade durch die in solcher Ausdehnung gleichfalls noch nie versuchte Mitwirkung der Poesie erzielt wurde; denn mochten die Sprüche und Inschriften der Siegesstrasse die etwas blasirt angekränkelte Minderheit der Gebildeten auch weniger ansprechen, so konnte doch Jeder sich in Wirklichkeit überzeugen, mit welcher Freude und welchem

Behagen das Volk nicht müde wurde, sie zu entziffern und sich einzuprägen.

Eine Anwendung reichen plastischen Schmuckes, sogar in einer jetzt nicht erreichten Pracht der Gesamtwirkung, war übrigens schon bei der Siegesfeier des Jahres 1866 in der Dekoration des Lustgartens versucht worden. Ausschliesslich dem diesmaligen Festschmucke gehört hingegen das Auftreten der Malerei an, die von nun an bei ähnlichen Gelegenheiten wohl stets zur ersten Rolle berufen sein wird. Durchschlagend für den Erfolg, den sie errungen hat, war nicht nur die leichte Verständlichkeit ihrer künstlerischen Sprache, sondern nicht minder wieder die durch sie bewirkte entschiedenere Betonung desjenigen Elementes, welches für alle Dekorationen stets das wichtigste sein und bleiben wird, des Elementes der Farbe. Von dem Siege, den diese bei dieser Gelegenheit, vor Allem in der Ausschmückung der Kunst-Akademie errungen hat, erwarten wir fruchtbare Anregung auch für die Werke unseres täglichen Schaffens; denn abgesehen von dem glänzenden Schmucke der dort angebrachten Bilder muss die Wirkung der mit so wenigen Mitteln bewirkten farbigen Dekoration jenes Gebäudes Tausenden die Augen darüber geöffnet haben, wie thöricht und verkehrt es ist, wenn wir der Farbe als eines wesentlichsten Mittels zum Schmucke unseres Façaden uns nicht bedienen. — Mag man uns übrigens auch verketzern: wir sprechen es offen aus, dass uns dieser Farbenpracht gegenüber das kalte Weiss der Gipsfiguren wie ein schneidender Missklang und als ein entschiedener Mangel in der Gesamtwirkung erschienen ist, den wir uns nur nicht eingestehen wollen, oder den wir wirklich nicht genügend empfinden, weil uns das starre Dogma von der Nothwendigkeit farbloser Skulpturen gar zu fest im Blute sitzt. Wir sind überzeugt, dass eine, wenn

auch nur leichte und reduzierte Färbung der Skulpturen gerade unter solchen Verhältnissen von zwingender Schönheit sein, zur Durchlöcherung jenes Dogmas aber freilich nicht wenig beitragen würde.

Wir schliessen hiermit unsere Erörterungen, ohne unser Thema erschöpft zu haben. Aber ein weiteres Eingehen auf dasselbe, namentlich ein Heranziehen der übrigen festlichen Veranstaltungen des nationalen Freudentages, vor Allem der Illumination, möchte leicht zu weit führen.

Dass die künstlerischen Kräfte, denen die Aufgabe der Erfindung und Ausführung des von uns beschriebenen Festschmuckes geworden war, ihr Werk in würdiger und glänzender Weise vollführt haben, ist das einstimmige Urtheil aller derer, die es gesehen. Wir brauchen dasselbe nach den vorangegangenen Auslassungen kaum zu wiederholen.

Sehr gerechtfertigt ist der von verschiedenen Seiten geäusserte, theilweise schon in bestimmten Anträgen formulierte Wunsch, dass so viel des Schönen nicht bloss für den Augenblick geschaffen, sondern dauernd erhalten bleiben möge. Bei den Gemälden ist dies leicht zu erreichen und handelt es sich nur darum, ihnen einen würdigen Aufbewahrungsort anzuweisen. Ob die Wünsche auf monumentale Ausführung der Germania, namentlich des herrlichen Siemering'schen Frieses, dessen Untergang allerdings auf's Schmerzlichste zu beklagen wäre, sich verwirklichen werden, ist eine leider noch höchst zweifelhafte Frage. Hoffentlich wird zum Mindesten durch Bild und Wort versucht werden, den Festschmuck des 16. Juni der Nachwelt zu überliefern. Eine eingehende Beschreibung und Darstellung desselben, von Seiten der beteiligten Künstler in's Werk gesetzt, würde sich sicher des allgemeinsten Beifalls und Dankes erfreuen.

— F. —

### Arbeiter-Familienhaus und Ofen für Arbeiter-Wohnungen

Als einen Beitrag zu der von so vielen Seiten geförderten Kenntniss aller jener baulichen Einrichtungen, welche in neuerer Zeit getroffen worden sind, um die Lage der Arbeiter-Bevölkerung zu verbessern, giebt der Unterzeichnete nachstehend aus seiner eigenen Praxis einige Skizzen und Mittheilungen über ein neues Arbeiter-Familienhaus, sowie über einen von ihm konstruirten, gleichzeitig zum Heizen, Kochen und Ventiliren bestimmten, für Arbeiterwohnungen geeigneten Ofen.

Das in Fig. 1, 2 und 3 im Querschnitt und den Grundrissen beider Stockwerke dargestellte Gebäude wurde vor bereits 8 Jahren mehrfach auf einem grösseren Landgute der Neumark ausgeführt, und sind diese Ausführungen zur Zufriedenheit sowohl der Bewohner, wie der Gutscherrschaft ausgefallen.

Ein solches Doppelhaus enthält 8 Wohnungen; im Erdgeschoss sind die grösseren, in der Dachetage die kleineren Familien plazirt. Jede Wohnung im Erdgeschoss ist durch einen besonderen Eingang zugänglich und enthält einen Flur (zugleich Küche), Stube und Kammer; letztere ist unter-

zur Mittelwand übergewölbt wird. Will man in der oberen Etage gleichfalls noch besondere Küchen anlegen, so gewährt die Stelle *a* den zur Aufstellung eines Herdes nöthigen Raum und bedürfte es bloss der Anbringung eines Blechrauchfanges und der Anlage einer dritten russischen Röhre.

Das obere Geschoss entbehrt einer besonderen Decke; die Dachsparren sind gefälzt, so dass hier eine Art Windeldecke hergestellt wird, und ist die untere Seite geschalt und mit Rohrputz versehen. Die Dächer sind mit guter Steinpappe gedeckt, jedoch würde eine Bedeckung von Eisenblech ohne Schalung, deren Kosten sich nur auf 20% höher stellen, dem Pappdache vorzuziehen sein. Die Fundamente sind mit Feldsteinen in Kalkmörtel gemauert, die Umfassungswände von gut gebrannten Mauerziegeln im Rohbau, und die inneren Wände von Lehmsteinen mit Lehm-Mörtel hergestellt. Die Fussböden der Wohnräume sind gediebt, die Flure mit Mauersteinen gepflastert.

Der in Fig. 4 und 5 durch 3 Grundrisse und einen Vertikaldurchschnitt dargestellte Ofen

Arbeiter-Familienhaus in der Neumark.

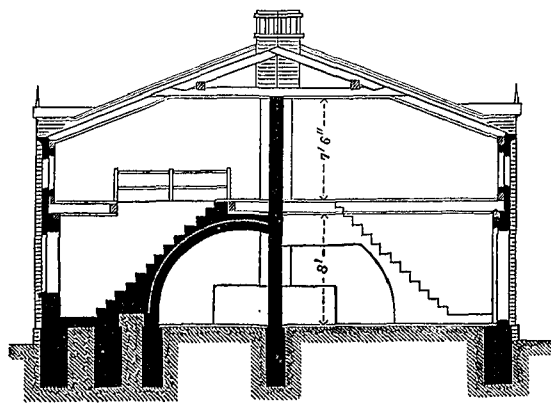


Fig. 1. Querschnitt.

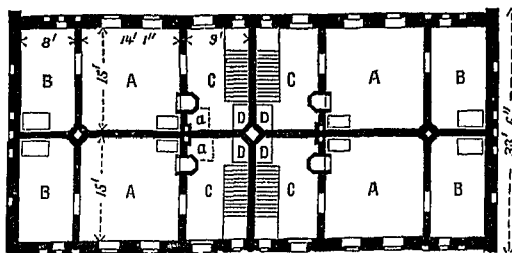
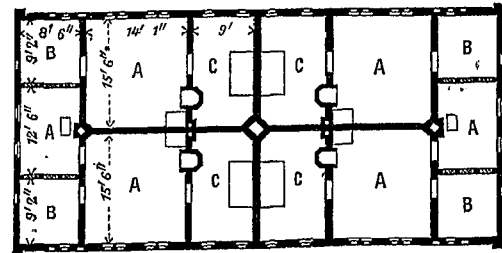


Fig. 2. Grundriss des Erdgeschosses.

A Wohnstube  
B Schlafkammern  
C Flure  
D Kochbeerde

Fig. 3. Grundriss des Dachgeschosses.



kollert. In der Dachetage fehlen die Küchen, und werden, wie es bei ländlichen Arbeitern Sitte ist, die Kamine zum Kochen benutzt. Die Giebelstuben sind für einzelne unverheirathete Arbeiter bestimmt, die selbst keine Wirthschaft führen, sondern bei anderen Arbeiter-Familien in Kost sind.

Das Eigenthümliche dieser Häuser besteht in der Anlage massiver Treppen, unter welchen auf eine ganz feuersichere Weise eine Kochgelegenheit eingerichtet ist. Diese Flurküchen sind hauptsächlich für Wäsche und als Viehküchen bestimmt, und wird dadurch die Verunreinigung der Wohnung verhütet. Das Treppengewölbe bildet den Rauchfang, indem die Treppengänge scheidrecht auf  $\frac{1}{4}$  Stein Stärke von dem Treppenhögen

ist zwar nicht für das oben beschriebene Familienhaus bestimmt, hat aber in sonstigen Arbeiter-Wohnungen auf dem Lande vielfach erfolgreiche Anwendung gefunden. Derselbe kann, wie bereits erwähnt, im Sommer zum Kochen und zur Ventilation des Zimmers, im Winter gleichzeitig zum Kochen und Heizen benutzt werden.

In der Etage *I* befindet sich die Einföhrung; über derselben die Kochplatte *K* mit dem Kochraum *H*. Soll im Sommer ausschliesslich gekocht werden, so wird die Klappe bei *a* geöffnet und das Feuer treibt den Rauch durch die Röhre *a* direkt in die Schornsteinröhre *R*. Der Kanal *m* wird hingegen durch eine Drehklappe geschlossen, damit die Wärme nicht in den Ofen

dringen kann. In dem Kochraum II ist eine Wrasenröhre *b* angebracht, die durch eine Klappe sperrbar ist, damit im Winter die Wärme nicht in den Schornstein entweichen kann.

Wird (im Winter) gleichzeitig geheizt und gekocht, so wird

Ofen für Arbeiterwohnungen.

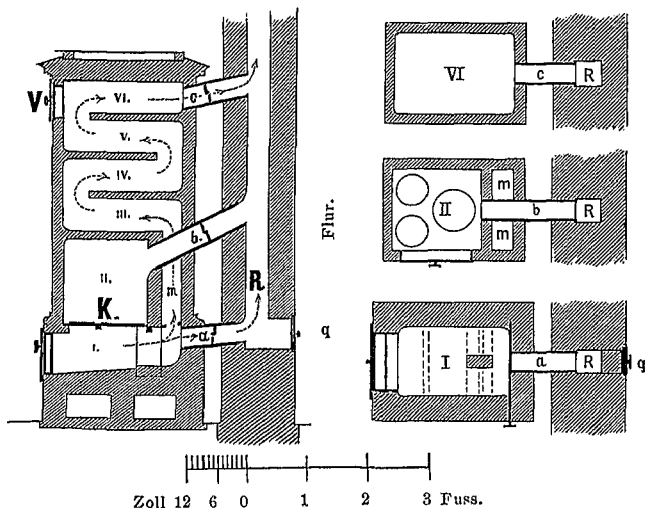


Fig. 4. Durchschnitt.

Fig. 5. Grundrisse.

die Klappe *a* geschlossen, das Feuer geht durch den geöffneten Kanal *m* in die Etagen III, IV, V und VI und der Rauch entweicht durch die Röhre *c* in den Schornstein.

Die Oeffnung *V* in der Vorderwand des Ofens ist mit einer Verschlussstür versehen und dient zur Sommer-Ventilation. Letztere kann verstärkt werden, wenn man die Reinigungstür *q* und die Ofenthür öffnet, dagegen den Kanal *m* schliesst. Hierdurch wird bewirkt, dass die in dem Raum *F* (gewöhnlich dem Flur) befindliche kältere Luft in das Zimmer dringt, und die wärmere Luft durch die Oeffnung *V* und Röhre *c* in den Schornstein tritt.

Die technische Ausführung dieser Ofen ist theils so bewirkt worden, dass man die Etage I und den Fuss von Ziegeln  $\frac{1}{2}$  Stein stark in Lehm, die übrigen Etagen von hochkantig gestellten Ziegeln erbaut hat, theils auch sind die Etagen II bis IV von rohen Kacheln gesetzt. Zu empfehlen ist dabei, dass zum Lehm gesiebte Spreu (Haferkaff) gemengt wird.

Berlin.

E. Bürkner, Bau-Inspektor.

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Architekten-Verein zu Berlin.** Dritte Exkursion am 8. Juli 1871. Zum Ziele der dritten Sommer-Exkursion war, nachdem das ursprüngliche Programm noch in letzter Stunde eine Aenderung erfahren hatte, der neue Viehhof vor dem Rosenthaler Thore gewählt worden. Die aus einigen 80 Theilnehmern bestehende Gesellschaft versammelte sich in den Räumen des „Eiskellers“ und begab sich von dort aus zu Fuss nach dem zu besichtigenden Etablissement, wo die ausführenden Techniker, Hrn. Baumeister Orth und Biebandt, die Führung übernahmen. Den Schluss der Exkursion bildete ein geselliges Zusammensein in der Adler-Brauerei des Gesundbrunnens. ○

## Vermischtes.

**Der Kistna-Viadukt** ist eines der bedeutendsten Bauwerke der Great-Indian-Peninsula-Bahn. Mittels desselben wird nämlich die südöstliche Abtheilung dieser Bahn, welche von Bombay bis Sholapore schon im Betrieb ist, aber bis Raichore, wo sich eine Zweigbahn der Madrasbahn anschliesst, verlängert werden soll, über den Fluss Kistna geführt.

Der Viadukt besteht im Ganzen aus 36 Oeffnungen von je 100' (30,48<sup>m</sup>) Spannweite; die Gesammtlänge beträgt 3848' (1172,9<sup>m</sup>). Die Pfeiler sind für eine doppelgleisige Bahn angelegt, aber der Oberbau wird nur für ein Geleis ausgeführt. Da das Flussbett sehr unregelmässig ist, so variiert die Höhe der Pfeiler zwischen 34 und 76 $\frac{1}{2}$ ' (resp. 10,36 und 23,32<sup>m</sup>). Jeder Pfeiler besteht aus zwei schmiedeeisernen, mit Beton ausgefüllten, etwas konisch geformten Röhren, die an der Basis 10' (3,05<sup>m</sup>), am oberen Ende 7' (2,13<sup>m</sup>) Durchmesser haben und sämmtlich in den Boden des Flussbettes bis auf den festen Felsgrund hineingesenkt sind. Die senkrechten Fugen der Blechplatten, woraus diese Röhren zusammengesetzt sind, werden an der Aussenseite durch vernietete Flacheisen, an der Innenseite durch T-Eisen überdeckt. Die horizontalen Fugen sind innen wie aussen mit Flacheisen überdeckt. Jeder Zylinder trägt unmittelbar über der Beton-Ausfüllung eine Quader-Abdeckung, worauf zunächst, als Verbindung der beiden zu einem Pfeiler gehörenden Röhren, zwei kastenförmige schmiedeeiserne Querträger ruhen, welche den schmiedeeisernen Brücken-Oberbau tragen.

Die Röhren sind am unteren Ende durch je 8 Steinschrauben, welche in eingebaute Löcher im Felsgrund eingesteckt und vergossen werden, mit dem Felsen verbunden.

Der eiserne Oberbau jeder Brückenöffnung enthält zwei nach Warren's System konstruirte Hauptträger, die unter der

Fahrbahn liegen, von 103' (31,39<sup>m</sup>) Länge und 9' 11" (3,02<sup>m</sup>) Höhe. Die Verbindung der Diagonalen mit dem Zug- und Stemm-eisen geschieht an sämmtlichen Knotenpunkten durch 4 $\frac{1}{2}$ " (114<sup>mm</sup>) dicke Zapfen von Bessemer Stahl. Die auf Zug in Anspruch genommenen Konstruktionstheile sind in einem Stück ausgewalzt, die auf Druck in Anspruch genommenen sind aus Winkeleisen und Flacheisen zusammengesetzt. Auf den Hauptträgern liegen abwechselnd hölzerne Querschwellen und gleich hohe schmiedeeiserne Querträger, auf denen der Belag der Brückenbahn mit den hölzernen Langschwellen, welche die Schienen tragen, ruht. Diese Langschwellen sind mit Eisenblech überdeckt, zum Schutze gegen Feuer und Nässe. Der Brückenbelag besteht aus 6" (152<sup>mm</sup>) breiten,  $\frac{3}{8}$ " (12<sup>mm</sup>) dicken schmiedeeisernen Tafeln, welche an beiden Enden mit den Querträgern vernietet sind. Die Querträger liegen in 5' 8 $\frac{1}{2}$ " (1,74<sup>m</sup>) Abstand von Mitte zu Mitte. Dieser eiserne Brückenbelag ist der erste seiner Art in Ostindien. Die Breite der Brückenbahn zwischen den Geländern beträgt 15' (4,57<sup>m</sup>). Die Hauptträger sind mit je einem Ende auf dem Auflager befestigt, mit dem anderen Ende liegen sie auf Rollenschuhen mit Rollen von 6" (152<sup>mm</sup>) Länge und 3" (76<sup>mm</sup>) Durchmesser.

Die Endpfeiler bestehen aus Mauerwerk, welches 2 Röhren von derselben Form und Grösse, wie solche bei den Mittelpfeilern vorkommen, umschliesst. Der Brücken-Oberbau ruht lediglich auf jenen Röhren, das umschliessende Mauerwerk dient nur als Futtermauer zum Abschluss des Bahndammes.

Zur Aufstellung der eisernen Röhren sowie zum Herausheben des im Innern ausgegrabenen Bodens und zum Einbringen des Betons dient ein ringförmiges hölzernes Gerüst, das sich entweder durch 8 Vertikalpfosten auf die Wände der eisernen Röhren, oder mittels eines hölzernen Schwellenwerks auf die zeitweilige Oberfläche des eingebrachten Betons stützt und jedesmal nach dem Aufbringen eines neuen eisernen Ringes gehoben werden muss.

Das Gesamtgewicht des Eisenwerks im Oberbau der Brücke beträgt 2500 Tons (50800 Zoll-Ztr.), in den Pfeilern 1200 Tons (24384 Zoll-Ztr.)

(Ztg. d. Ver. Dtschr. Eisenb.-Verw., n. d. Engineering.)

**Ueber die Tragung der Stempel-, Porto- und Insertionskosten bei Staats-Entreprisebauten durch den Bauunternehmer.** Es liegt im wesentlichen Interesse einer guten Staatsverwaltung, ihre Beamten nicht mit ganz zwecklosen Arbeiten zu belasten, um deren Arbeitskraft vollständig zu wahrhaft nützlichen Leistungen und gleichzeitig die Zahl der Beamten möglichst reduzieren zu können. Zu diesen durchaus zwecklosen Arbeiten gehören vorzugsweise diejenigen, welche durch Erhebung des Stempels bei Entreprisebauten für den Staat und die Tragung sämmtlicher hierbei entstehender Porto- und Insertionskosten durch die Bau-Unternehmer den hierbei beteiligten Beamten erwachsen. Wenn derartige Bauten an den Mindestfordernden verdingen werden, was sogar bei kleinen Reparaturen geschehen soll, deren Kostenbetrag die Summe von 30 Thlrn. übersteigt, so wird wohl jeder auf die Ausführung reflektirende Bau-Unternehmer vor der Abgabe seines Gebots überlegen, wie hoch sich wohl die von ihm zu tragenden Stempel-, Porto- und Insertionskosten belaufen dürften. Da sich dies von vornherein nie mit vollständiger Bestimmtheit feststellen lässt, so wird er diese Kosten aus Vorsicht in der Regel höher veranschlagen, als sich dieselben schliesslich herausstellen, vielleicht um ein Drittheil oder die Hälfte ihres Betrages. Selbstverständlich ist er genöthigt, seine Forderung um dieselbe Summe zu erhöhen, auch wenn ihm an der Ausführung des Baues sehr viel liegen sollte. Dem Staate erwächst hiernach aus den vom Unternehmer zu tragenden Stempel-, Porto- und Insertionskosten nicht nur keine Einnahme, sondern in der Regel eine Ausgabe, welche unter Umständen nicht unbedeutend ist.

Um nun dem Staate zu dieser Ausgabe zu verhelfen, hat zunächst der Lokalbaubeamte folgende Arbeiten zu erledigen. Zunächst hat er für jeden in Entreprise zu verdingenden Bau eine detaillirte Stempelberechnung aufzustellen und nach neuerer Bestimmung der vorgesetzten Behörde zur Revision vorzulegen, demnächst aber den Stempelbetrag von dem Bau-Unternehmer einzuziehen und an eine Staatskasse abzuführen oder den Stempel umzuschlagen und zu kassiren. Wenn er an irgend einen Bau-Unternehmer schreibt und hierbei anderweitige amtliche Punkte berührt, welche den Enterprisebau nicht betreffen, muss er sorgfältig erwägen, ob der Unternehmer auch mit vollem Recht zur Tragung des Portos verpflichtet ist. Er muss dem letzteren ferner die Liquidationen über Insertionskosten zuschicken und darauf halten, dass dieselben berichtigt werden, oder diese Kosten selbst bezahlen und von dem Unternehmer nachträglich einzuziehen. Bei Lokalbaubeamten, welche mit Geschäften überbürdet sind und vielleicht alljährlich 30—40 Enterprisebauten zu verdingen haben, ist die hierdurch entstehende Arbeitslast keineswegs unbedeutend und die hierzu erforderliche Zeit pro Jahr nicht etwa nach Stunden, sondern nach Tagen, und unter Umständen sogar nach Wochen zu veranschlagen. Es ist aber nicht blos der Lokalbaubeamte, welcher durch die in Rede stehenden ganz zwecklosen Arbeiten in Anspruch genommen wird, sondern auch die Aufsichtsbehörden. Dieselben haben die Stempelberechnungen zu prüfen, darauf zu halten, dass der erforderliche Stempel auch wirklich verwendet werde, wegen zu viel oder zu wenig erhobenen Stempel Verfügungen zu erlassen, dieserhalb erhobene Beschwerden der Bau-Unternehmer zu erledigen, zu erwägen, welche Verfügungen portofrei und welche



portpflichtig abzusenden sind u. s. w. — Arbeiten, welche für den Geschäftskreis einer Regierung gewiss die volle Thätigkeit eines oder mehrerer Beamten repräsentiren.

Es ist völlig unerklärlich, dass bisher noch Niemand an die Beseitigung eines derartigen unnützen Ballastes aus dem Staatsapparat gedacht hat.

— x —

Die Vakanz für die Stelle eines Stadtbaumeisters in Hamburg dürfte vielleicht in den weiteren Kreisen deutscher Architekten so viel Interesse erregen, dass deren Erwähnung an diesem Orte gerechtfertigt ist. Bei der Bedeutung Hamburgs und dem Umfange der dortigen Bauhuthätigkeit kann eine energische und gewandte künstlerische Kraft in jenem Amte, das nicht allein die Ausführung der Staats-Hochbauten, sondern auch die künstlerische Durchbildung der von diesem unternommenen Ingenieurbauten umfasst, ein ausserordentlich reiches und dankbares Feld der Wirksamkeit finden. Die Bewerbung auswärtiger Architekten ist nicht allein nicht ausgeschlossen, sondern dürfte unter den eigenthümlichen Verhältnissen eines kleineren Staatswesens sogar bevorzugte Aussichten haben. Die Dotation der Stelle, welche unseres Wissens allerdings die Uebernahme von Privatarbeiten ausschliesst, beträgt 2800 Thlr.

### Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift für Bauwesen, redigirt von G. Erbkam. Jahrgang 1871, Heft IV bis VII.

#### A. Aus dem Gebiete des Hochbaues.

1. Wohnhaus der Frau Stadtrath Seeger in Berlin auf dem Karlsbade No. 1, von den Architekten von der Hude und J. Hennicke, dargestellt auf 3 Blatt Zeichnungen.

Wir haben dem kleinen originellen Bauwerke bereits bei Gelegenheit seiner Besichtigung auf einer der vorjährigen Exkursionen des Berliner Architektenvereins in No. 29 Jhrg. 70 u. Bl. eine Besprechung gewidmet, auf die wir hier verweisen wollen. Charakteristisch für die Fassade, obgleich nicht glücklich für die Gestaltung des Grundrisses, ist die Anordnung des Vestibuls in der Mitte des Gebäudes. Das Oberlicht, durch welches dasselbe erhellt wird, ist über Dach mit einer massiven Brüstung umgeben worden, welche zugleich die Schornsteine des mittels einer Luftheizung erwärmten Hauses aufnimmt und von der die weit vorspringenden Dachflächen sich nach allen Seiten hin abwalmen; die äussere Erscheinung des Daches ist somit in einer bei den Werken der klassischen Schule leider höchst seltenen Weise in den architektonischen Organismus eingefügt worden. — Die Baukosten des aus einem Hauptbau und einem schmalen Seitenflügel bestehenden Gebäudes, welches ein  $9\frac{1}{2}'$  (2,98m) hohes Kellergeschoss, ein  $16'$  (5,02m) hohes Erdgeschoss und ein  $13\frac{1}{2}'$  (4,24m) hohes Stockwerk auf pp. 5500 □' (541,8 □m) bebauter Grundfläche enthält, haben 38500 Thlr. betragen, berechnen sich also auf ca. 7 Thlr. p. □' (71,6 Thlr. p. □m). Die Kosten der beiden aus gelben Verblendsteinen mit Architekturtheilen von Hannoverschem Sandstein ausgeführten Hauptfacaden betragen 4500 Thlr. oder 1 Thlr. 2 Sgr. p. □' (30,5 Thlr. p. □m).

2. Ueber die Einrichtung eines Oberlichtsaales in der Bilder-Galerie des alten Museums zu Berlin, von August Tiede, Landbaumeister bei den Königl. Museen.

Auch dieser Ausführung, welche zunächst als Probe für die Seitens der Staatsbehörden beabsichtigte, von einem grossen Theile des kunstliebenden Publikums jedoch auf's Heftigste bekämpfte Einführung des Oberlichts in verschiedenen nicht genügend beleuchteten Räumen der Bilder-Galerie hergestellt ist, wurde bereits in No. 31 d. vorigen Jahrg. d. Ztg. gedacht. Der Saal ist mittlerweile vollendet, mit Bildern verschiedener Schulen behängt und seit mehreren Wochen dem Besuche geöffnet worden.

Der Erbauer publizirt in der vorliegenden Abhandlung die Resultate seiner mit peinlicher Sorgfalt unternommenen Studien und Versuche über die beste Anordnung von Oberlichtern in Bildersälen. Die im Jahrg. 1869 der Zeitschrift für Bauwesen mitgetheilten Untersuchungen des Malers Prof. Eduard Magnus, welcher auch die gegenwärtige Ausführung mit thätigem Interesse begleitet hat, gaben hierfür den nächsten Anhalt. Die von diesem aufgestellte Theorie, wonach die Breite der Oberlicht-Oeffnung  $\frac{1}{4}$  der Saalbreite sein und die Höhe des Saales sich zur Breite wie 5 zu 7 verhalten solle, liess sich jedoch in einem Raume von gegebenen und zwar abweichenden Dimensionen — die Breite beträgt 29' (9,10m), die Höhe 24' (7,53m) — nicht wohl verwirklichen; auch hätte sich eine lediglich nach jenem Verhältnisse zur Saalbreite bestimmte Lichtöffnung so gering, die Einfallswinkel des Lichtes demgemäss so klein ergeben, dass ein störendes Reflex- resp. Streiflicht nicht recht vermieden werden konnte, während die Bilder nicht höher als bis zu 15' Höhe aufgehängt werden durften, was mit Rücksicht auf den entstehenden Raumverlust ganz unthunlich schien. Es wurde daher versucht, die von Prof. Magnus präzisirte Aufgabe, der Bildwand ein homogenes, möglichst gleich vertheiltes, helles Licht zuzuführen, in anderer Weise zu lösen.

Als Ausgangspunkt dienten hierfür Beobachtungen in den mit Oberlichteinrichtung versehenen Galerien zu Leipzig, Dresden und München, bei denen zwar einzelne Säle in sehr ungünstiger, andere aber auch in völlig genügender Weise beleuchtet

sind. Das Resultat dieser Beobachtungen, die von Hrn. Tiede an mehreren Räumen speziell erläutert werden, lässt sich im Allgemeinen dahin zusammenfassen,

- a. Dass die Lichtöffnung nicht zu gering und nicht allein im Verhältniss zur Breite, sondern auch zur Grundfläche des Saales, annähernd als ca.  $\frac{1}{4}$  derselben, bemessen sein muss.
- b. Dass das Dachlichtfenster um so viel grösser als die Deckenöffnung sein muss, dass es kein Hinderniss für den Lichteinfall bietet.
- c. Dass die Höhe des Saales eine nicht zu bedeutende sein darf.

Alle diese Regeln gelten jedoch nur relativ für eine Beleuchtung bei hellem, klarem Aether, während sich gegen die Wirkungen eines trüben bedeckten Himmels oder gegen die des direkt einfallenden intensiven Sonnenlichtes keinerlei Vorkehrungen treffen lassen.

Mit Benutzung dieser Erfahrungen sind demnächst die Einrichtungen des Probesaals im Berliner Museum, der bei der obenerwähnten Breiten- und Höhen-Dimension 53' (16,63m) Länge besitzt, getroffen worden. Die Dachfläche über demselben fällt nach beiden Seiten ab der nicht über der Saalmitte liegende First erhebt sich  $10\frac{1}{2}'$  (3,29m), die Seiten 7 und  $3\frac{1}{2}'$  (resp. 2,19 u. 0,79m) über die Deckenöffnung; eine bedeutende Veränderung des Daches, welche sich in der äusseren Erscheinung des Gebäudes sichtbar gemacht hätte, war nicht gestattet. Es sind daher die alten hölzernen Sparren beibehalten und nur nach Unten abgeseigt worden, zur Unterstützung derselben, sowie gleichzeitig zum Tragen der matten Glasfläche, welche zwischen dem äusseren Oberlichte und der Deckenöffnung eingeschoben ist, sind 3 eiserne Längsträger verwendet.

Die Decke des Saales ist mit Beibehaltung des Schinkel'schen Gesimses und im Anschluss an die frühere Gestalt derselben derartig angeordnet worden, dass rings um die Lichtöffnung eine mit Sternen geschmückte Reihe von Kalymmatien sich ergibt. Diese Oeffnung, welche eine Breite von  $12\frac{3}{4}'$  (7m), eine Länge von  $37\frac{1}{3}'$  (11,7m) erhalten hat, also zur Grundfläche des Saales im Verhältnisse von 1:3,3 steht, wird von einer freischwebenden Sima bekrönt, über welcher die auf einer 18" (0,47m) hohen Bohlwand erhobene Zwischendecke von matten Glase, in walmdachartiger Form gestaltet, als unabhängige Fläche sich breitet. Das Oberlicht selbst, das an seinem höchsten Punkte nur 1' (0,314m) über die Dachfläche sich erhebt, hat die grösstmögliche Abmessung von 52' (16,32m) Länge und 28' (8,79m) Breite erhalten.

Die Bildwandhöhe ist bei dieser Anordnung 3' (0,94m) über dem Fussboden beginnend auf 15' (4,71m) festgestellt worden, wodurch der durch den Fortfall der Kompartimentsscheidewände herbeigeführte Raumverlust fast völlig ersetzt ist.

Die Abmessung der Lichtöffnung ist derartig getroffen worden, dass in der Profilzeichnung des Saales von der Mitte der Bildwand bis zur Axe des Saals eine Vertikale gezogen, von dem Durchschnittspunkte aber mit der Entfernung von dem oberen und unteren Punkte der Bildwand ein Kreis geschlagen ist; die Sehne, welche durch die Deckenlinie in demselben bezeichnet wird, hat das Maass für die Oeffnungen gegeben. Durch Konstruktion der Lichtbündel weist der Verfasser nach, dass hierbei die von Professor Magnus aufgestellten Forderungen vollkommener erreicht werden, als bei einer Anordnung nach dessen Theorie, während dabei die architektonische Form des Raumes eine befriedigende geblieben ist. Nur die Mitte der Bildwand wird etwas stärker beleuchtet, was jedoch durchaus kein Fehler ist.

Dass der faktische Erfolg dieser theoretischen Herleitung durchaus entspricht, können wir nach Eröffnung des Saales aus eigenem Augenschein bezeugen. Die Vorzüge der neuen Beleuchtung, unter der mehr dort aufgehängte Bilder ein ganz neues Leben gewonnen haben, sind so eklatant, dass dieselbe wohl schwerlich weiter wird angefochten werden können.

Zum Schluss entwickelt der Verfasser, wie die Räume des Berliner Museums ihren Abmessungen nach zur Anlage von Oberlichtern vorzüglich sich eignen, falls man darauf verzichtet, grössere Säle herstellen zu wollen, als den betreffenden Probesaal. Er giebt sodann einige allgemeine Notizen zur zweckmässigsten Einrichtung von Oberlichtern, über Vorkehrungen zur Abhaltung des Zenithlichts (die sich im vorliegenden Falle leider nicht anwenden liessen), über die Auswahl der Glassorten, bei denen ein Gehalt von nur 0,1% Mangan im Laufe der Jahre ein störendes Dunkelwerden herbeiführt, über die Art der Eindeckung u. s. w. Wir müssen dieselben als zu speziell hier übergehen.

(Schluss folgt.)

### Personal-Nachrichten.

#### Preussen:

Ernannt: Der Baumeister Bauer zu Kattowitz zum Eisenbahnbaumeister an der Oberschlesischen Eisenbahn daselbst; der Ober-Bau-Inspektor, Baurath Landgrebe zum Regierungs- und Baurath am Regierungs-Kollegium zu Cassel.

#### Beim Hilfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc.

sind ferner an einmaligen Beiträgen eingegangen:  
Berlin: Früh 5 Thlr. 20 Sgr.